

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-26166

(P2001-26166A)

(43) 公開日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターコート\* (参考)

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z 2 C 0 6 1

29/42

29/42

F 5 B 0 2 1

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平11-201568

(22) 出願日

平成11年7月15日 (1999.7.15)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 中尾 秀二

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外1名)

Fターム (参考) 2C061 AP01 CQ34 HK23 HN15

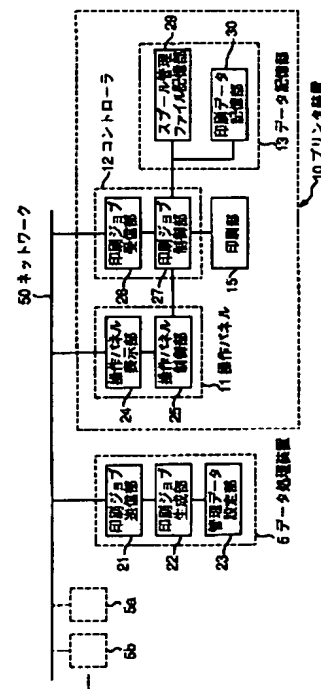
5B021 AA01 BB01 NN11 NN16 PP05

(54) 【発明の名称】 印刷システム及び印刷ジョブ管理方法

(57) 【要約】

【課題】 複数の印刷ジョブをスプールできるプリンタシステムにおいて不要印刷ジョブの削除作業を軽減するプリンタシステム及び印刷ジョブ管理方法を提供する。

【解決手段】 データ処理装置5から印刷ジョブを受信して印刷するプリンタ装置10において、データ処理装置5から受信した印刷ジョブをスプールするデータ記憶部13と、印刷ジョブに基いた印刷を実行する印刷部15と、データ記憶部にスプールされている印刷ジョブに関する情報を表示する操作パネル表示部24とを備え、印刷ジョブがデータ記憶部13にスプールされてから所定時間経過したときに、操作パネル表示部24におけるその印刷ジョブに関する情報の表示方法を変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ処理装置と、該データ処理装置から送信された印刷ジョブを印刷する印刷手段を有する印刷装置とからなる印刷システムにおいて、受信した印刷ジョブを記憶するスプール手段と、上記印刷装置に対して印刷ジョブの印刷の開始を指示する指示手段と、該指示手段からの指示があったときに上記印刷ジョブに基いた印刷を実行する印刷手段と、上記スプール手段に記憶されている印刷ジョブに関する情報を表示する表示手段とを備え、上記表示手段は、印刷ジョブが記憶手段に記憶されてから所定時間経過したときに、該印刷ジョブに関する情報の表示方法を変更することを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 上記スプール手段を上記印刷装置に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 上記指示手段を上記印刷装置に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項4】 上記指示手段を上記データ処理装置に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項5】 上記表示手段を上記印刷装置に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項6】 上記表示手段を上記データ処理装置に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項7】 データ処理装置から印刷ジョブを受信して印刷する印刷装置において、上記データ処理装置から受信した印刷ジョブを記憶するスプール手段と、上記印刷ジョブに基いた印刷を実行する印刷手段と、上記スプール手段に記憶されている印刷ジョブに関する情報を表示する表示手段とを備え、上記表示手段は、印刷ジョブが上記スプール手段に記憶されてから所定時間経過したときに、該印刷ジョブに関する情報の表示方法を変更することを特徴とする印刷装置。

【請求項8】 所定時間経過した印刷ジョブに関する情報の表示を、所定時間経過前の情報の表示の輝度を反転させて表示させることにより表示方法を変更することを特徴とする請求項7記載の印刷装置。

【請求項9】 所定時間経過した印刷ジョブに関する情報の表示を、所定時間経過前の情報の表示に所定の記号を付加して表示することにより表示方法を変更することを特徴とする請求項7記載の印刷装置。

【請求項10】 所定時間経過した印刷ジョブに関する情報の表示を点滅させることにより表示方法を変更することを特徴とする請求項7記載の印刷装置。

【請求項11】 所定時間経過した印刷ジョブに関する情報の表示色を、所定時間経過前の場合と変更することにより表示方法を変更することを特徴とする請求項7記載の印刷装置。

【請求項12】 印刷システムを制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、該プログラムは、受信後非同期に印刷処理されることが指示された印刷ジョブを受信する手順と、該受信した印刷ジョブを記憶する手順と、該記憶した印刷ジョブに関する情報を表示する手順と、該印刷ジョブの表示を、該印刷ジョブを受信してから所定時間経過したときに変更する手順とをコンピュータに実行させることを特徴とする記録媒体。

【請求項13】 印刷ジョブの管理方法において、受信後非同期に印刷処理されることが指示された印刷ジョブを受信し、該受信した印刷ジョブを記憶し、該記憶した印刷ジョブに関する情報を表示し、該印刷ジョブの表示を、該印刷ジョブを受信してから所定時間経過したときに変更することを特徴とする管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、データ処理装置とプリンタ装置からなる印刷システムに関し、特に、データ処理装置から受信した印刷ジョブをスプールして出力するプリンタ装置及び、そのプリンタ装置における印刷ジョブ管理方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般にプリンタ装置はネットワークを介してまたは直接にコンピュータ等のデータ処理装置に接続され、データ処理装置から送信された印刷ジョブを受信し、印刷出力する。プリンタ装置は通常、印刷ジョブを記憶するデータ記憶部を有し、データ処理装置から受信した印刷ジョブを、一時的にデータ記憶部に記憶し、受信順に印刷出力する。これによりプリンタ装置は複数の印刷ジョブを印刷処理と非同期に受信できるようになっている。なお、以下の説明では、このように印刷ジョブの受信と印刷とを非同期に行うためにデータ記憶部へ印刷ジョブを記憶する動作を「スプール」という。このようなプリンタ装置において、データ記憶部に記憶した印刷ジョブを受信順に出力せずに、プリンタ装置に設けられた操作パネル上でのユーザの指示を待ってスプールされている印刷ジョブの中から指定されたデータを印刷出力するような機能が考えられる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記のような機能を有するプリンタ装置では、データ記憶部にスプールされている印刷ジョブが、印刷される必要がなくなったためにデータ記憶部において消去されずに放置されてしまう場合がある。このような場合、所定の管理者（ユーザ）が定期的にデータ記憶部中に溜まっている印刷ジョブを確認し、不要な印刷ジョブを削除するという作業

を行わなければならない。このためには、管理者は印刷ジョブ名や、印刷ジョブが記憶装置へスプールされた時刻等を知る必要がある。しかし、一般にプリンタ装置上に設けられている操作パネルの表示部は十分な大きさを持たないため、印刷ジョブ名とともにそのジョブのデータ記憶部への投入時刻等を表示することは困難である。このために、操作パネルを大きくすることも考えられるが、プリンタ装置の製造コストの点で問題がある。

【0004】そこで、かかるプリンタ装置とデータ処理装置とからなる印刷システムにおいて、不要印刷ジョブの削除作業に対する管理者の負担を軽減する手段を容易に実現することが要望される。

【0005】本発明は上記課題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、複数の印刷ジョブをスプールできる印刷システムにおいて不要印刷ジョブの削除作業を軽減する印刷システム及び印刷ジョブ管理方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る印刷システムはデータ処理装置と、データ処理装置と、データ処理装置から送信された印刷ジョブを印刷する印刷手段を有する印刷装置とからなる。その印刷システムは、受信した印刷ジョブを記憶するスプール手段と、印刷装置に対して印刷ジョブの印刷の開始を指示する指示手段と、指示手段からの指示があったときに印刷ジョブに基いた印刷を実行する印刷手段と、スプール手段に記憶されている印刷ジョブに関する情報を表示する表示手段とを備える。表示手段は、印刷ジョブが記憶手段に記憶されてから所定時間経過したときに、その印刷ジョブに関する情報の表示方法を変更する。

【0007】本発明に係る印刷装置は、データ処理装置から印刷ジョブを受信して印刷する印刷装置であって、データ処理装置から受信した印刷ジョブを記憶するスプール手段と、印刷ジョブに基いた印刷を実行する印刷手段と、スプール手段に記憶されている印刷ジョブに関する情報を表示する表示手段とを備える。表示手段は、印刷ジョブが上記スプール手段に記憶されてから所定時間経過したときに、その印刷ジョブに関する情報の表示方法を変更する。

【0008】上記の表示方法の変更は、輝度を反転させること、上記所定時間が経過していないときの管理情報の表示に対して所定の記号を付加して表示すること、上記印刷ジョブの管理情報を点滅させて表示すること、又は、印刷ジョブの管理情報の表示色を変更することにより行うことができる。

【0009】本発明に係る記録媒体は、印刷システムを制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。そのプログラムは、受信後非同期に印刷処理されることが指示された印刷ジョブを受信する手順と、受信した印刷ジョブを記憶する手順と、記憶

した印刷ジョブに関する情報を表示する手順と、印刷ジョブの表示を、該印刷ジョブを受信してから所定時間経過したときに変更する手順とをコンピュータに実行させる。

【0010】本発明に係る印刷ジョブの管理方法は、受信後非同期に印刷処理されることが指示された印刷ジョブを受信し、受信した印刷ジョブを記憶し、記憶した印刷ジョブに関する情報を表示し、印刷ジョブの表示を、該印刷ジョブを受信してから所定時間経過したときに変更する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明にかかるプリンタシステムの実施形態について説明する。

【0012】図1は、本発明に係るプリンタシステムの構成を示した図である。図に示す様に、プリンタシステムはデータ処理装置5とプリンタ装置10とからなる。データ処理装置5とプリンタ装置10とはネットワーク50を介して接続され、データのやりとりを行う。ネットワーク50に対して複数のデータ処理装置が接続され、これらのデータ処理装置によりプリンタ装置10が共用されてもよい。かかるプリンタシステムにおいては、データ処理装置からネットワーク50を介してプリンタ装置10に印刷ジョブが送信され、プリンタ装置10はこの印刷ジョブを受けて、印刷ジョブに含まれる印刷データをその印刷ジョブに含まれる設定にしたがって印刷出力する。

【0013】データ処理装置5は、印刷ジョブ送信部21と、印刷ジョブ生成部22と、管理データ設定部23とからなる。印刷ジョブ送信部21は印刷ジョブをネットワーク50を介してプリンタ装置10に送信する。印刷ジョブ生成部22は印刷ジョブを生成する。管理データ設定部23は印刷ジョブを生成する際の所定の設定情報を管理する。かかる構成を有するデータ処理装置5は例えばCPUを有し、そのCPUが所定のプログラムを実行することにより種々の機能を実行するパーソナルコンピュータで実現されてもよい。

【0014】プリンタ装置10は、ユーザが所定の操作を行う操作パネル11と、プリンタ装置10内の各部の制御を行うコントローラ12と、印刷ジョブ等を記憶するデータ記憶部13と、印刷データを用紙に印刷出力する印刷部15とからなる。コントローラ12は、ネットワーク50を介してデータ処理装置5から印刷ジョブを受信する印刷ジョブ受信部26と、印刷ジョブ制御部27とからなる。データ記憶部13は、スプール管理ファイル記憶部29と印刷データ記憶部230とを有する。データ記憶部13は例えばRAMやハードディスク装置で実現される。操作パネル11は、所定の情報を表示するパネル表示部24と、操作パネル11上の表示や操作パネルの入出力等を制御するパネル制御部25とからな

る。操作パネル11の一例を図2に示す。図2に示す様に操作パネル11は表示部24の他に種々の設定のためのボタン24a~24eを有する。なお、プリンタ装置10はCPUを含んでおり、コントローラ12等の各機能はCPUが所定のプログラムを実行することにより実現される。また、データ処理装置5やプリンタ装置10で実行される所定のプログラムはフロッピーディスクやCD-ROM等の記録媒体により提供されてもよい。

【0015】プリンタ装置10は、データ処理装置5から印刷ジョブを受信すると、データ記憶部13に一時的に記憶（スプール）する。すなわち、スプールされた印刷ジョブは、スプールの直後に、ユーザからの印刷出力指示があったときに又は印刷ジョブ中に含まれる印刷時間に達したときに印刷出力される。このために、印刷ジョブがデータ記憶部13の印刷データ記憶部30にスプールされ、印刷データ記憶部30にスプールされている印刷ジョブの管理情報が「スプール管理ファイル」としてスプール管理ファイル記憶部29に記憶される。

【0016】データ処理装置5には印刷データを設定するためのプリンタ装置10に応じたソフトウェアであるプリンタドライバがインストールされている。ユーザはデータ処理装置5上でプリンタ装置10に対して印刷要求を行うが、この際、プリンタドライバにより印刷ジョブの設定を行う。図3は、データ処理装置5上に表示されるプリンタドライバによる印刷ジョブの設定画面の表示例である。この画面上でユーザは印刷ジョブに対して、ジョブ名（JOB NAME）、ユーザ名（USER NAME）、スプール設定（SPOOL）、印刷時間（PRINT TIME）等を設定する。

【0017】印刷時間（PRINT TIME）は、所望の時刻に印刷を行いときの印刷時刻を指定するための設定である。スプール設定（SPOOL）は、その印刷ジョブの印刷を受信タイミングと非同期に行うか否かを決定するための設定である。すなわち、プリンタ装置10で受信後、直ちに（同期して）印刷されるか、または、ユーザの指示があったとき若しくは指定された印刷時刻に達したとき（非同期）に印刷されるかを指示するための設定である。スプール設定が「ON」のときは印刷ジョブはユーザの指示があったときに、もしくは、指定した印刷時刻に印刷され、スプール設定が「OFF」のときは印刷ジョブは受信後、直ちに印刷される。

【0018】ユーザはデータの印刷を開始すると、まず、プリンタドライバによる設定画面上で印刷のための設定を行う。データ処理装置5は、この設定画面上でのユーザの印刷ジョブの設定を待ち、設定完了後、引き続いて図4に示す印刷ジョブ送信処理を実行する。

【0019】すなわち、ユーザによりプリンタドライバの設定画面上でジョブ名、ユーザ名、スプール設定、印刷時間等が設定されると、これらの情報が管理データ設定部23に保存される。その後、図4に示すように、デ

ータ処理装置5は、まず、印刷ジョブ生成部22にて印刷ジョブファイルを生成し、これを開く（S11）。この印刷ジョブファイルに、ユーザによりプリンタドライバの設定画面上で設定されたジョブ名、ユーザ名、スプール設定、印刷時刻を書き込む（S12~S15）。このようにして生成される印刷ジョブファイルの内容の一例を図5に示す。その後、現在の時刻を送信時刻として印刷ジョブファイルに書きこみ（S16）、続けて印刷データを印刷ジョブファイルに書き込む（S17）。その後、印刷ジョブファイルを閉じて（S18）、印刷ジョブ送信部21にて印刷ジョブファイルをネットワーク50を介してプリンタ装置10に送信する（S19）。このように、印刷ジョブファイルには、印刷データの他、その印刷データの印刷のための種々の設定情報が含まれる。

【0020】次にプリンタ装置10の動作を説明する。図6はプリンタ装置10が行う処理を説明したフローチャートである。

【0021】プリンタ装置10の電源がオンになると（S21）、まず、印刷ジョブ制御部27にて印刷ジョブ受信部26に印刷ジョブを受信しているか否かを調べる（S22）。印刷データを受信しているときは、その受信した印刷ジョブファイルのスプール設定が「ON」になっているか否かを調べる（S23）。スプール設定が「ON」になっているか否かは、印刷ジョブファイルにおいて「SPOOL=ON」の記述があるか否かで判断する。スプール設定が「ON」であれば、データスプール処理（S24）を行い、そうでなければ、印刷ジョブファイル中の印刷データを印刷部15へ送る（S25）。印刷部15は印刷データを受けるとそのデータを印刷出力する。ステップS22で印刷ジョブを受信していなければ、操作パネル11上で呼出しボタン24aが押下されたか否かが判断される（S26）。呼出しボタン24aが押下されていればスプールジョブ管理処理（S27）を行う。呼出しボタン24aが押下されていなければスプールジョブ自動削除処理を行う（S28）。上記の処理（S22~S28）をプリンタ装置10の電源がオフされるまで繰り返す。

【0022】図7はスプールジョブ管理処理（ステップS27）のフローチャートである。本処理ではスプールされているデータの削除、印刷の実行をユーザの指示にしたが行う。

【0023】具体的には、スプール管理ファイルを開く（S31）。スプール管理ファイルは、前述のようにスプールされている印刷ジョブを管理するためのファイルであり、図8に示すように、ジョブ名、ユーザ名、送信時刻（データ処理装置から送信されてきた時刻）、印刷時刻（印刷されるべき時刻）、データファイル名等の情報を有する。次に、ポインタを示す変数aを1に設定する（S32）。ポインタaが示す位置がスプール管理フ

ファイルの終わり（EOF：End of File）か否かを調べる（S33）。ポインタaがEOFを示すときは、ステップS47に進む。ポインタaがEOFを示さないときは、ポインタaが0であるか否かを調べる（S34）。ポインタaが0でなければ、操作パネル11上での表示処理を行い（S35）、削除ボタン24dが押下されているか否かを調べる（S36）。削除ボタン24dが押下されているときは、スプール管理ファイルにおいてポインタaにより指定される印刷ジョブのデータを削除し（S37）、スプール管理ファイルのa行目のデータを削除する（S38）。

【0024】ステップS36で削除ボタン24dが押下されていないか、前進ボタン24cが押下されているか否かを調べる（S39）。前進ボタン24cが押下されているときはポインタaに1を加算し（S40）、押下されていないときは前行ボタン24bが押下されているか否かを調べる（S41）。後退ボタン24bが押下されているときはポインタaから1を減算し（S42）、押下されていないときは印刷ボタン24eが押下されているか否かを調べる（S43）。

【0025】印刷ボタン24eが押下されているときは、ポインタaが示すスプールデータの印刷実行処理を行う（S44）。スプールデータの印刷実行処理の詳細は後述する。印刷ボタン24eが押下されていないときは、呼出しボタン24aが押下されているか否かを調べる（S45）。呼出しボタン24aが押下されているときは、操作パネルの表示を消し（S46）、スプール管理ファイルを閉じて（S47）、リターンする。呼出しボタン24aが押下されていないときは、ステップS33に戻り、上記処理が繰り返される。

【0026】図9は操作パネルへの表示処理（ステップS35）のフローチャートである。本処理では操作パネル上での表示処理を行う。まず、スプール管理ファイルのa行目を読み（S51）、その行の印刷ジョブが送信されてきてから所定時間以上経過しているか否かを調べる（S52）。この判断は、スプール管理ファイルのa行目の印刷ジョブの送信時刻を確認し、その送信時刻と現在時刻を比較し、経過時間を求め、その経過時間と所定時間とを比較することにより行われる。所定時間以上経過していれば、ジョブ名、ユーザ名を、図10の（a）に示す様に通常の表示方法で表示する（S54）。所定時間以上経過していなければ、図10の（b）に示すように、通常の表示方法の場合においてジョブ名、ユーザ名の輝度を反転させて表示する（S54）。すなわち、操作パネル11の表示部24にスプール状況を表示させる場合に、スプールされている印刷ジョブにおいて送信後、所定時間以上経過しているジョブについては、所定時間以上経過していない印刷ジョブと異なった表示方法で表示される。表示を異ならせる方法としては、上記のように反転表示させたり、図11の

（a）に示す様に所定の記号（ここでは、「\*」）を表示させたり、図11の（b）に示す様に点滅表示させたりする方法が考えられる。もしくは、表示色を異ならせるようにしてもよい。または、これらを組み合わせてもよい。

【0027】また、上記のスプール管理情報を図12に示すようにデータ処理装置5の表示部で表示させるようにしてもよい。図12の（a）はスプールされている印刷ジョブにおいて送信後、所定時間以上経過しているジョブについては「\*」を付して表示し、図12の（b）では点滅表示させた例を示している。この他に、反転表示または表示色を変更して表示させてもよい。データ処理装置5でスプール管理情報を表示させる場合のプリンタシステムの構成（図17参照）は後述する。

【0028】図13はスプールデータの印刷実行処理（ステップS44）のフローチャートである。本処理では、スプールされた印刷ジョブが印刷されたときに、スプール管理ファイルから又印刷データ記憶部30から印刷された印刷ジョブに関連するデータを削除する処理を行う。

【0029】具体的には、まず、スプール管理ファイルのa行目の印刷ジョブのデータファイル名が示す印刷データを印刷データ記憶部30から取り出す（S61）。その取出した印刷データを印刷部15へ送る（S62）。印刷データは印刷部15で印刷出力される。その後、スプール管理ファイルにおいて、a行目にある印刷ジョブのデータを削除し（S63）、印刷データ記憶部30から印刷部15へ送った印刷データを削除する（S64）。

【0030】図14はデータスプール処理（ステップS24）のフローチャートである。本処理は、スプール管理ファイルに印刷ジョブを新たに登録し、さらに、受信した印刷ジョブデータを印刷データ記憶部30に記憶する処理を行う。

【0031】図14において、まず、印刷ジョブ受信部26が印刷データファイルを受信し（S71）、印刷ジョブ制御部27がスプール管理ファイル記憶部29にあるスプール管理ファイルを開く（S72）。次に、印刷データファイルの中を読み、スプール管理ファイルの中に新たに印刷ジョブ（ここでは、SPL0004.prnのジョブ）を示すデータを追加する（S73）。図15に、図8に示すスプール管理ファイルにおいて印刷データ（SPL0004.prn）を新たに追加した例を示す。そして、印刷ジョブのデータファイルを印刷データ記憶部30に記憶する（S74）。最後にスプール管理ファイルを閉じて（S75）、リターンする。

【0032】図16はスプールジョブ自動削除処理（ステップS28）のフローチャートである。本処理により、プリンタ装置10においてスプールされている印刷ジョブのうち、一定時間以上スプールされているジョブ

は自動的に削除される。

【0033】図16に示す様に、まず、スプール管理ファイルを開く（S81）。次に、送信時間から一定時間、例えば20時間以上経過しているジョブがあるか否か調べる（S82）。一定時間以上経過しているジョブがなければ、スプール管理ファイルを閉じて（S86）、リターンする。一定時間以上経過しているジョブがあれば（S83）、スプール管理ファイルにおいて一定時間以上経過しているジョブの行を削除する（S84）。その後、印刷データ記憶部から、削除したジョブに関連する印刷データファイルを削除する（S85）。最後にスプール管理ファイルを閉じて（S86）、リターンする。

【0034】図17に、プリンタシステムの別の構成を示す。図17においては、データ処理装置5'は前述の印刷ジョブ送信部21'の代わりに印刷ジョブ送受信部21'を備え、さらにキーボードやマウス等からなる入力部33と、ディスプレイ等からなる表示部35とを備える。また、プリンタ装置10'は前述の印刷ジョブ受信部26'のかわりに印刷ジョブ送受信部26'を備える。印刷ジョブ送受信部21'、26'は印刷ジョブに関する情報のネットワーク50を介した送受信を行う。この構成により、スプールされている印刷ジョブの印刷指示をプリンタ装置10'の操作パネル11上で行うかわりに、データ処理装置5'において行うことが可能となる。すなわち、データ処理装置5'はスプール管理ファイルデータをネットワーク50を介して印刷ジョブ送受信部21'にて受けて、表示部35にて表示する。この際、前述したようにスプールされてからの経過時間に応じた表示方法でスプール状況を表示する。ユーザがこの表示を確認し、入力部33において特定の印刷ジョブに対する印刷指示を出すと、データ処理装置5'はこの指示をプリンタ装置10'に送り、プリンタ装置10'は印刷ジョブ送受信部26'でこれを受けて前述の方法で印刷を開始する。

【0035】以上のように、本実施形態のプリンタシステムでは、プリンタ装置において、スプールされてから所定時間以上経過している印刷ジョブの存在を示すために、そのような印刷ジョブに対して通常の表示とは異ならせた表示を行う。これにより、プリンタシステムにおいてハードウェアの変更なしに、ユーザが長期間スプールされたままの印刷ジョブの存在を知るための機能を実現することができる。

#### 【0036】

【発明の効果】本発明によれば、プリンタ装置が受信されてから所定時間以上経過した印刷ジョブに対してその表示方法を変更する。これにより、ユーザは長期間スプールされ、印刷を待っている印刷ジョブの存在を容易に知ることができる。不要印刷ジョブの削除作業の負担を軽減できる。また、この際、反転表示、点滅表示、所定

の記号の付加した表示により表示方法の変更を行うことにより、プリンタ装置のハードウェア構成の変更すなわち表示手段の表示部を特に拡張することなく表示方法を変更できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るプリンタシステムの構成を示した図。

【図2】 プリンタ装置における操作パネルを示した図。

【図3】 プリンタドライバ設定画面の一例を示した図。

【図4】 印刷ジョブの送信時の処理のフローチャート。

【図5】 印刷ジョブファイルの一例を示した図。

【図6】 プリンタ装置の処理のフローチャート。

【図7】 スプールジョブ管理処理のフローチャート。

【図8】 スプール管理ファイルの一例を示した図。

【図9】 操作パネルへの表示処理のフローチャート。

【図10】 操作パネル上での印刷ジョブの表示方法の変更を示した図（（a）スプール後所定時間経過前の表示（通常表示）、（b）スプール後所定時間経過後の変更された表示（反転表示））。

【図11】 操作パネル上でのスプールされてから所定時間経過後の印刷ジョブの表示の例を示した図（（a）所定の記号「\*」を付加した場合、（b）点滅表示の場合）。

【図12】 データ処理装置において、スプールされてから所定時間経過後の印刷ジョブの表示の例を示した図（（a）所定の記号「\*」を付加した場合、（b）点滅表示の場合）。

【図13】 スプールデータの印刷実行処理のフローチャート。

【図14】 データスプール処理のフローチャート。

【図15】 スプール管理ファイルへの印刷ジョブの追加を説明した図。

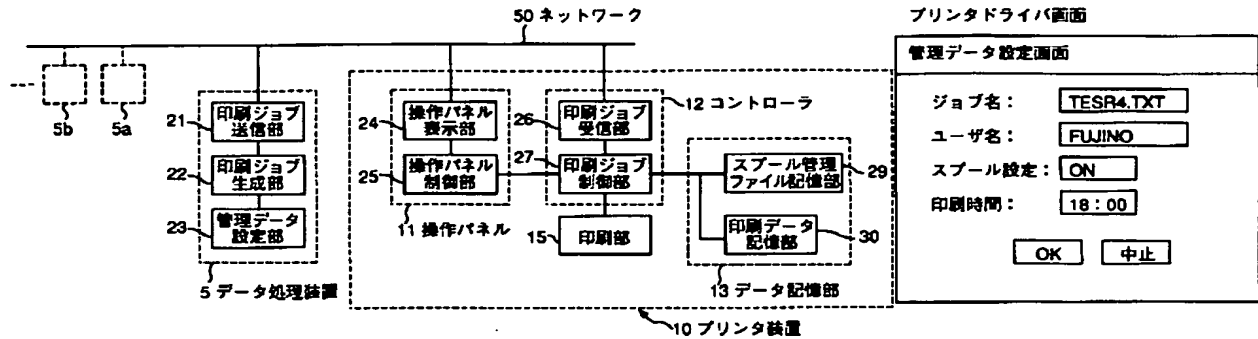
【図16】 スプールジョブ自動削除処理のフローチャート。

【図17】 本発明に係るプリンタシステムの別の構成を示した図。

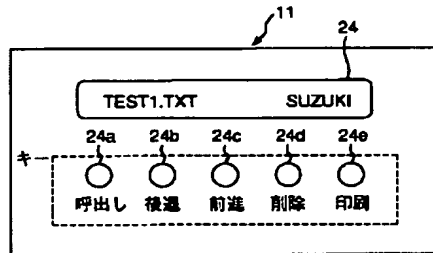
#### 【符号の説明】

5, 5' データ処理装置  
10, 10' プリンタ装置  
11 操作パネル  
12 コントローラ  
13 データ記憶部  
15 印刷部  
33 データ処理装置の入力部  
35 データ処理装置の表示部  
50 ネットワーク

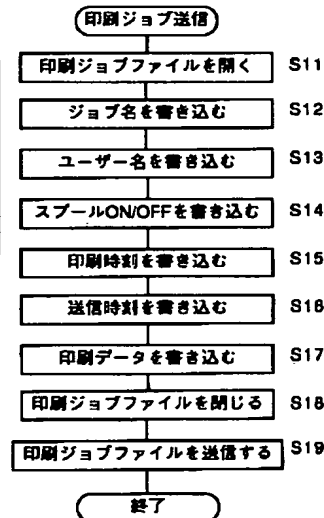
【図1】



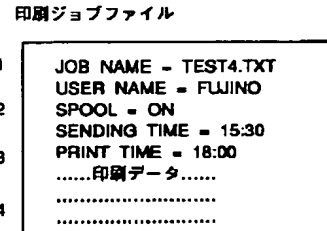
【図2】



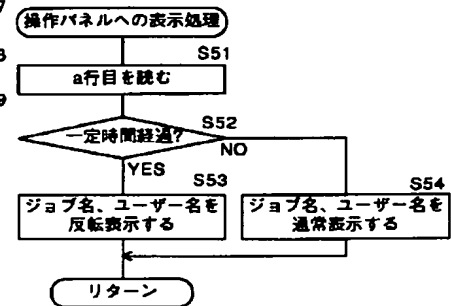
【図4】



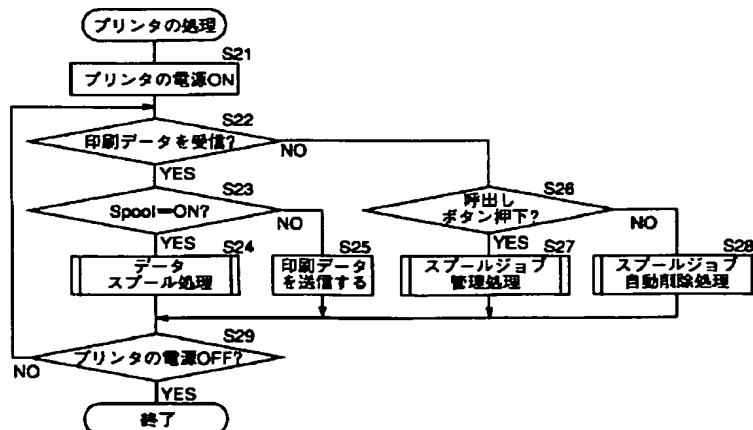
【図5】



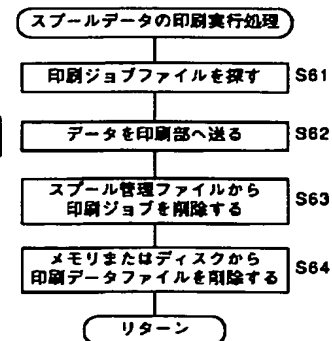
【図9】



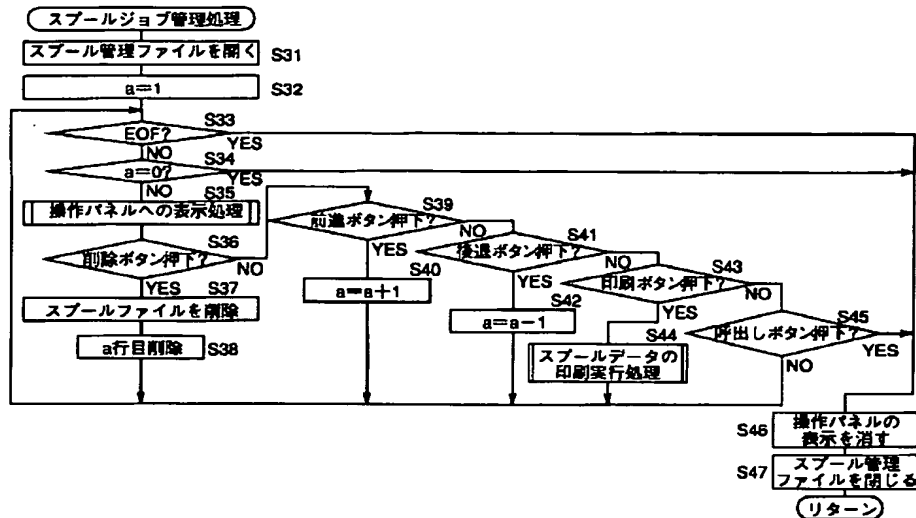
【図6】



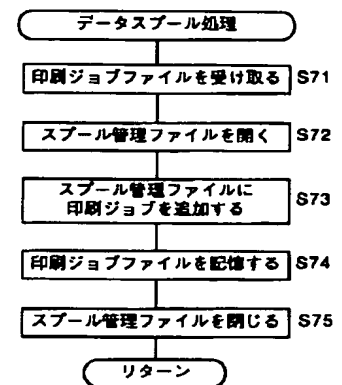
【図13】



【図7】



【図14】



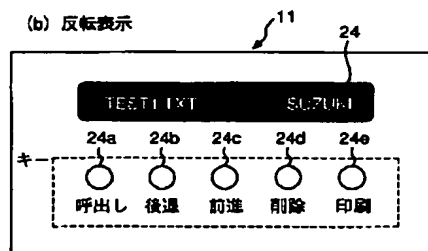
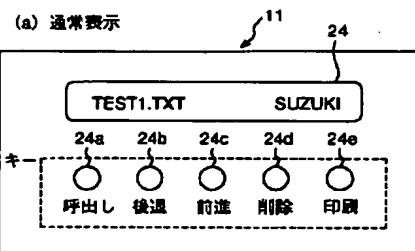
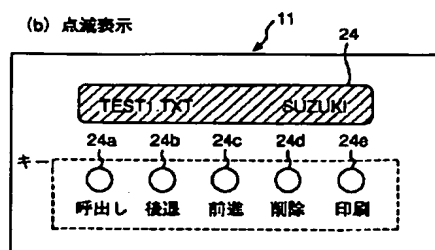
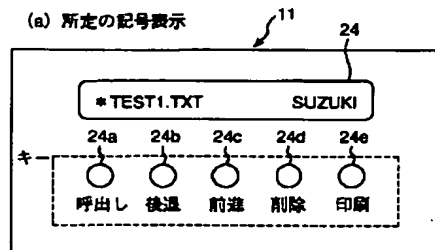
【図8】

【図10】

スプール管理ファイル

ジョブ名	ユーザー名	送信時刻	印刷時刻	データファイル名
TEST1.TXT	SUZUKI	13:00	14:00	SPL0001.PRN
TEST2.TXT	TANAKA	14:00	15:30	SPL0002.PRN
TEST3.TXT	NAKAO	15:00	16:00	SPL0003.PRN

【図11】



【図15】

追加後のスプール管理ファイル

ジョブ名	ユーザー名	送信時刻	印刷時刻	データファイル名
TEST1.TXT	SUZUKI	13:00	14:00	SPL0001.PRN
TEST2.TXT	TANAKA	14:00	15:30	SPL0002.PRN
TEST3.TXT	NAKAO	15:00	16:00	SPL0003.PRN
追加→ TEST4.TXT	FUJINO	15:30	18:00	SPL0004.PRN



【図12】

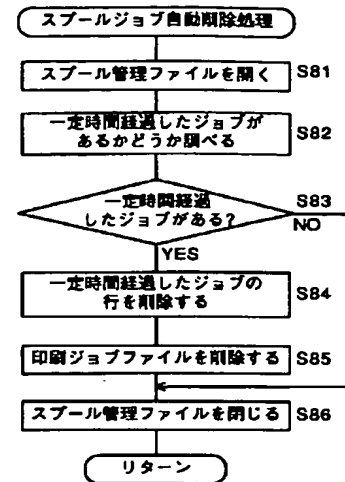
(a)

ジョブ名	ユーザー名	送信時刻	印刷時刻	データファイル名
*TEST1.TXT	SUZUKI	13:00	14:00	SPL0001.PRN
*TEST2.TXT	TANAKA	14:00	15:30	SPL0002.PRN
TEST3.TXT	NAKAO	15:00	16:00	SPL0003.PRN
TEST4.TXT	FUJINO	15:30	18:00	SPL0004.PRN

(b)

ジョブ名	ユーザー名	送信時刻	印刷時刻	データファイル名
<del>TEST1.TXT</del>	<del>SUZUKI</del>	<del>13:00</del>	<del>14:00</del>	<del>SPL0001.PRN</del>
<del>TEST2.TXT</del>	<del>TANAKA</del>	<del>14:00</del>	<del>15:30</del>	<del>SPL0002.PRN</del>
TEST3.TXT	NAKAO	15:00	16:00	SPL0003.PRN
TEST4.TXT	FUJINO	15:30	18:00	SPL0004.PRN

【図16】



【図17】

